

**DELPHION**

No active trail

Select CR

**RESEARCH****PRODUCTS****INSIDE DELPHION**[Log Out](#) [Work Files](#) [Saved Searches](#)[My Account](#)Search: [Quick/Number](#) [Boolean](#) [Advanced](#) [Derwent](#)**Derwent Record**[Email this](#)View: [Expand Details](#) Go to: [Delphion Integrated View](#)Tools: Add to Work File: [Create new Work File](#)

Derwent Title: **Motor vehicle has steering aid driven by electric motor, arrangement for interrupting operation of electric motor connected to access control arrangement, e.g. ignition lock/immobiliser**

Original Title: ☒ [DE19940323A1](#): Kraftfahrzeug mit einer Lenkhilfe

Assignee: **OPEL AG ADAM** Standard company  
Other publications from [OPEL AG ADAM \(OPEL\)](#)...

Inventor: **JUNG F; SCHIECK R; SCHLEIDT W;**

Accession/Update: **2001-258893 / 200127**

IPC Code: **B62D 5/04 ; B60R 25/02 ;**

Derwent Classes: **Q17; Q22; X22;**

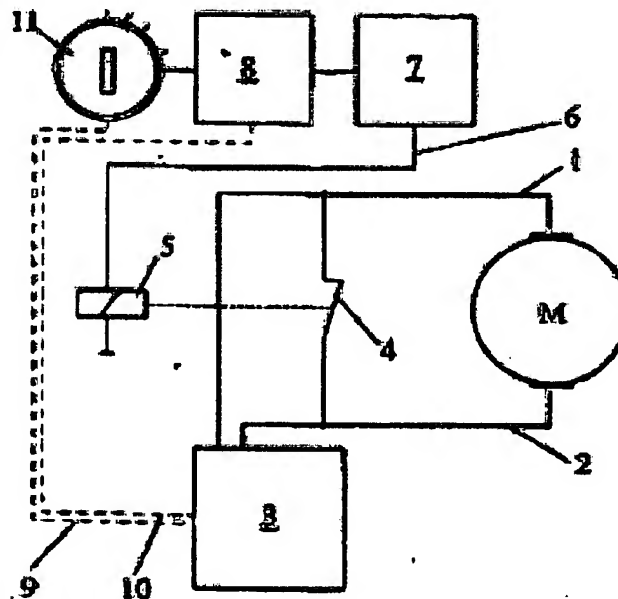
Manual Codes: **X22-A03X**(IC engine control aspects - other) , **X22-C05A**(Power steering)

Derwent Abstract: ( [DE19940323A](#) ) **Novelty** - The vehicle has a steering aid driven by an electric motor (M) with an arrangement for interrupting the operation of the electric motor connected to an access control arrangement, such as an ignition lock (11) and/or immobiliser (8). Steering assistance supported by the electric motor only operates after successful access authorisation.

**Use** - Motor vehicle with steering aid.

**Advantage** - The theft protection of the vehicle is improved at low cost, whereby full vehicle functionality is not available to thieves.

Images:



**Description of Drawing(s)** - The drawing shows a schematic representation of an electric motor for a steering aid in the electrical network within a vehicle relay 5, electric motor M, ignition lock 11, immobiliser 8, . [Dwg.1/1](#)

Family: PDF Patent Pub. Date Derwent Update Pages Language IPC Code

☒ [DE19940323A1](#) \* 2001-03-01 200127 4 German B62D 5/04

Local appls.: DE1999001040323 Filed:1999-08-25 (99DE-1040323)

⌘ INPADOC  
Legal Status:

[Show legal status actions](#)

⌘ First Claim:  
[Show all claims](#)

1. Kraftfahrzeug mit einer über einen Elektromotor (M) angetriebenen Lenkhilfe mit Mitteln zur Unterbrechung des Betriebs des Elektromotors (M), **dadurch gekennzeichnet**, dass die Mittel zur Unterbrechung des Betriebs des Elektromotors (M) in Verbindung stehen mit Mitteln zur Zugangskontrolle des Fahrzeuges, wie Zündschloss (11) und/oder Wegfahrsperre (8) und eine durch den Elektromotor (M) unterstützte Lenkhilfe nur nach erfolgtem Zugangs-Berechtigungsnachweis erfolgt.

⌘ Priority Number:

Application Number	Filed	Original Title
DE1999001040323	1999-08-25	

⌘ Title Terms:

MOTOR VEHICLE STEER AID DRIVE ELECTRIC MOTOR ARRANGE INTERRUPT  
OPERATE ELECTRIC MOTOR CONNECT ACCESS CONTROL ARRANGE IGNITION  
LOCK IMMOBILISE

[Pricing](#) [Current charges](#)

**Derwent Searches:** [Boolean](#) | [Accession/Number](#) | [Advanced](#)

Data copyright Thomson Derwent 2003

**THOMSON**  
★

Copyright © 1997-2006 The Thomson

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#) | .

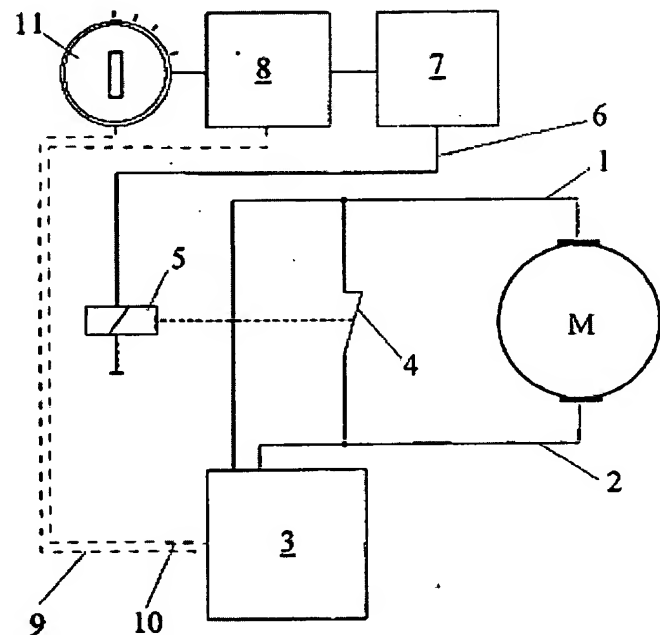
**Motor vehicle has steering aid driven by electric motor, arrangement for interrupting operation of electric motor connected to access control arrangement, e.g. ignition lock/immobiliser**

**Numéro du brevet:** DE19940323  
**Date de publication:** 2001-03-01  
**Inventeur:** SCHLEIDT WERNER (DE); SCHIECK RUDI (DE); JUNG FRANK (DE)  
**Demandeur:** OPEL ADAM AG (DE)  
**Classification:**  
- internationale **B60R25/02; B60R25/02; (IPC1-7): B62D5/04; B60R25/02**  
- européenne **B60R25/02B4D; B60R25/02B5D**  
**Numéro de demande** DE19991040323 19990825  
**Numéro(s) de priorité:** DE19991040323 19990825

Signaler une erreur concernant les données

**Abrégé pour DE19940323**

The vehicle has a steering aid driven by an electric motor (M) with an arrangement for interrupting the operation of the electric motor connected to an access control arrangement, such as an ignition lock (11) and/or immobiliser (8). Steering assistance supported by the electric motor only operates after successful access authorisation.



Les données sont fournies par la banque de données esp@cenet - Worldwide

**19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

**Offenlegungsschrift**  
**DE 199 40 323 A 1**

Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**B 62 D 5/04**  
B 60 R 25/02

②1 Aktenzeichen: 199 40 323.6  
 ②2 Anmeldetag: 25. 8. 1999  
 ④3 Offenlegungstag: 1. 3. 2001

DE 199 40 323 A 1

⑦1 Anmelder:  
Adam Opel AG, 65428 Rüsselsheim, DE

**(72) Erfinder:**  
Schleidt, Werner, Dipl.-Ing. (FH), 65468 Trebur, DE;  
Schieck, Rudi, Dipl.-Ing. (FH), 55232 Alzey, DE;  
Jung, Frank, Dipl.-Ing., 65552 Limburg, DE

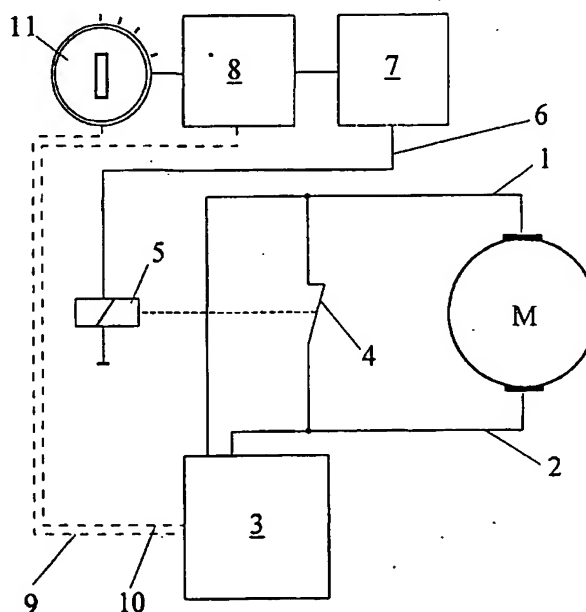
⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 197 36 651 C1  
EP 07 22 865 A1

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

⑤④ Kraftfahrzeug mit einer Lenkhilfe

**(57)** Die Erfindung bezieht sich auf ein Kraftfahrzeug mit einer über einen Elektromotor (M) angetriebenen Lenkhilfe, wobei Mittel zur Unterbrechung des Betriebs des Elektromotors (M) in Verbindung stehen mit Mitteln zur Zugangskontrolle des Fahrzeugs und eine durch den Elektromotor (M) unterstützte Lenkhilfe nur nach erfolgtem Zugangs-Berechtigungs-nachweis erfolgt.



**DE 199 40 323 A 1**

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Kraftfahrzeug mit Lenkhilfe mit denen im Oberbegriff des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmalen. Fahrzeuge dieser Art sind beispielsweise aus DE 37 41 581 C2 bekannt. Dort wird ein Elektromotor zur Erzeugung von Lenkhilfskräften eingesetzt, der in Abhängigkeit von der Fahrzeuggeschwindigkeit anzusteuern aber auch kurzzuschließen ist, um Gierbewegungen des Fahrzeuges zu verringern.

Zur Verringerung des Leistungsbedarfs ist auch aus DE 29 31 541 A1 ein abschaltbarer elektrischer Lenkhilfsmotor bekannt.

In DE 38 08 900 A1 ist eine Lenkhilfe beschrieben, wobei ein Elektromotor von einer Steuervorrichtung geschwindigkeitsabhängig betrieben wird, womit insbesondere Einparkvorgänge unterstützt werden sollen.

Es ist Aufgabe der Erfindung, mit geringem Aufwand den Diebstahlschutz von Fahrzeugen zu verbessern, wobei Dieben keine volle Fahrzeugfunktionalität zur Verfügung stehen soll.

Zur Lösung dieser Aufgabe zeichnet sich das erfindungsgemäße Fahrzeug durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale aus. Weitere Einzelheiten ergeben sich aus den Patentansprüchen 2-5.

Fahrzeuge weisen heute Mittel zur Zugangskontrolle, wie ein Zündschloss und/oder eine Wegfahrsperre auf. Zur Betätigung der Zündung ist ein Zündschlüssel erforderlich, und betriebswesentliche Steuergeräte arbeiten nur, wenn ein spezieller Code von einem fahrzeugseitigen Sender aus übermittelt wird. Erfindungsgemäß ist ein elektrischer Lenkhilfemotor nicht betriebsfähig, wenn das Fahrzeug abgestellt ist, solange, bis ein gültiger Zugangs-Berechtigungsnachweis erfolgt ist. Mittel zur Unterbrechung des Betriebs des Elektromotors sind mit den Mitteln zur Zugangskontrolle verbunden, so dass die notwendigen Eingangsinformationen übermittelt werden können. Vorzugsweise erfolgt dies über einen Fahrzeug-BUS. Es kann sich um ein Unterbrecher-Relais oder um eine Steuervorrichtung handeln. Der Motorbetrieb kann einerseits einfach unterbrochen werden, der Motor kann kurzgeschlossen werden, oder der Motor kann sogar ein Lenkbewegungen entgegenwirkendes Drehmoment abgeben, wenn kein Zugangs-Berechtigungsnachweis erbracht wurde.

Zur Vermeidung von Sicherheitsrisiken ist die Lenkhilfe durch die genannten Mittel nur einmalig jeweils nach bzw. bei einem Fahrzeugstart abschaltbar. Bei Wegfahrsperren, die auch während des Fahrzeugbetriebs die Berechtigung abfragen, wirkt sich dies nicht auf die Lenkhilfe aus, da die Lenkhilfe sonst während der Fahrt ihr Verhalten plötzlich ändern könnte, womit eine große Unfallgefahr bestünde.

Details der Erfindung werden anhand eines Ausführungsbeispiels beschrieben. Die zugehörige Figur zeigt schematisch den Elektromotor der Lenkhilfe innerhalb eines elektrischen Netzes eines Fahrzeuges.

Ein Elektromotor M einer Lenkhilfe steht über Leitungen 1, 2 mit einer Lenkungssteuerung 3 in elektrischer Verbindung, von wo aus der Motor M zur Unterstützung von Lenkungen angesteuert wird. Die Leitungen 1, 2 sind durch einen Schalter 4, wie gezeigt, kurzzuschließen, so dass die Funktion des Motors M nicht gegeben ist. Bei Kurzschluss sind vom Fahrer des Fahrzeuges sehr hohe Lenkkräfte aufzubringen, was den Diebstahl des Fahrzeuges erschwert.

Der Schalter 4 wird über ein Relais 5 angesteuert. Das Relais 5 wiederum schaltet in Abhängigkeit vom Vorliegen eines gültigen Berechtigungsnachweises. Dazu ist es über eine Leitung 6 mit einem Ausgang eines Motorsteuergerätes

7 verbunden.

Wie an sich bekannt, wird eine Zugangskontrolle realisiert, in dem bei einem Fahrzeugstart am Zündschloss ein Berechtigungscode abgefragt wird. Dieser Code wird an ein Wegfahrsperre-Steuergerät 8 übermittelt und von dort an das Motorsteuergerät 7 weitergeleitet, wo es überprüft wird. Nur bei Übereinstimmung des Codes mit einem erwarteten Code wird das Motorsteuergerät 7 freigeschaltet.

Über die Leitung 6 wird nun zusätzlich auch ein Freigabesignal an das Relais 5 übermittelt, das dann den Schalter 4 öffnet, womit die Lenkhilfe ordnungsgemäß arbeitet. Bei anderer Ausführung der Erfindung könnten auch der Schalter 4, das Relais 5 und die Leitung 6 entfallen. Anstelle dessen übernimmt die Lenkhilfesteuerng 3 auch die Funktion der Mittel zum Abschalten der Lenkhilfe. Diese Steuerung 3 wird über Leitungen 9, 10 (hier als Alternative gestrichelt dargestellt) mit dem Zündschloss 11 des Fahrzeuges und dem Wegfahrsperre-Steuergerät 8 verbunden. Nach einem Zündung-Ein-Befehl kann nun der an das Wegfahrsperre-Steuergerät 8 übermittelte Code im Steuergerät 3 selbst auf seine Richtigkeit hin überprüft werden, was grundsätzlich nach einem Zündung-Ein-Signal aber nicht öfters während des Fahrzeugbetriebs erfolgen sollte. Wird kein oder ein falscher Code übermittelt, werden die Leitungen 1, 2 im Steuergerät 3 kurzgeschlossen, oder der Motor M wird sogar derart angesteuert, dass seine Kraft Lenkbewegungen am Lenkrad entgegenwirkt. So ist ein Fahrzeugbetrieb nahezu unmöglich, und auch ein Austausch des Motorsteuergerätes 7 führt nicht zur vollen Funktionsfähigkeit des Fahrzeuges.

Die im Beispiel als Leitungsverbindungen aufgezeigten Signalwege können vorteilhaft auch durch ein Fahrzeug-BUS realisiert sein.

## Patentansprüche

1. Kraftfahrzeug mit einer über einen Elektromotor (M) angetriebenen Lenkhilfe mit Mitteln zur Unterbrechung des Betriebs des Elektromotors (M), dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zur Unterbrechung des Betriebs des Elektromotors (M) in Verbindung stehen mit Mitteln zur Zugangskontrolle des Fahrzeuges, wie Zündschloss (11) und/oder Wegfahrsperre (8) und eine durch den Elektromotor (M) unterstützte Lenkhilfe nur nach erfolgreichem Zugangs-Berechtigungsnachweis erfolgt.
2. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Mittel zur Unterbrechung des Betriebs des Elektromotors (M) um ein Relais (5) handelt, welches den Elektromotor (M) in einer Schaltstellung kurzschließt, die dann eingenommen wird, wenn kein notwendiger Zugangs-Berechtigungsnachweis vorliegt.
3. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Mittel zur Unterbrechung des Betriebs des Elektromotors (M) um eine Steuervorrichtung (3) handelt, die den Motor bei nicht vorliegenden Zugangs-Berechtigungsnachweis in Lenkbewegungen verändernder Weise ansteuert.
4. Kraftfahrzeug nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Relais (5) bzw. die Steuervorrichtung (3) über einen Fahrzeug-BUS mit dem Zündschloss (11) und/oder der Wegfahrsperre (8) verbunden ist, von wo aus ein die Zugangsberechtigung darstellendes Signal übermittelt wird.
5. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, dass der Betrieb des Elektromotors (M) der Lenkhilfe durch die Mittel nur unmittelbar nach Start eines Fahrzeugmotors zu unterbrechen/frei-

zugeben ist und eine erneute Berücksichtigung des Zugangs-Berechtigungsnachweises erst nach Abstellen des Fahrzeugmotors erfolgt.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

